

学位授与番号	乙第 1626 号
学位授与年月日	平成 18 年 10 月 4 日
氏 名	吉田 貢一
学位論文題目	Experimental Study of Aortic Anastomosis Using a Circular Stapling Device in the Porcine Model (ブタモデルにおける環状型自動吻合器を用いた大動脈吻合に関する基礎的研究)
論文審査委員	主 査 教 授 太田 哲生 副 査 教 授 山岸 正和 濱田潤一郎

### 内容の要旨及び審査の結果の要旨

自動縫合器や自動吻合器を使用した術式は消化器外科領域において日常診療に広く普及している。しかし、大動脈を対象とした血管外科領域での自動吻合器の使用や開発に関する報告はほとんどなされていない。鏡視下大動脈手術に関する報告は多数あるが、これらの報告においても大動脈吻合に関しては手縫い吻合が標準術式である。大動脈の吻合において自動吻合器の導入を困難にしている要因として、大動脈壁の特性、術野への導入、そして内反吻合に対する拒絶感が挙げられる。大血管外科領域では狭く、深い術野が多く、より速やかな手術の遂行が要求される。このため、大血管外科領域において自動吻合器が使用可能となれば、その恩恵は非常に大きいと考えられる。今回、吻合の強度と内反吻合の組織学的所見を調査するため、ダクロン人工血管と大動脈のブタモデルを用いた自動吻合器による吻合実験を行った。得られた結果は以下のように要約される。

1. ブタ下行大動脈標本と人工血管の吻合部の最大耐用圧は  $427 \pm 34.4(375-511)$  mmHg (median 423mmHg)であった。
2. 実際のブタの生体内の狭く、深い術野への自動吻合器の導入は問題なく、円滑に吻合を遂行できた。アドレナリンによる圧負荷は  $227.6 \pm 21.1(201-260)$ mmHg (median 227)を得たが、拍動下の吻合部からの出血はなかった。
3. 吻合第 14 日目の吻合部の組織学的検討では、吻合部は滑らかに内皮に覆われ、血栓の形成は認めなかった。弾性繊維の増生はなく、狭窄も認めなかった。

これらの結果より、環状型自動吻合器を用いた大動脈と人工血管の吻合部は、十分な強度を有しており、組織学的な安全性も確認された。

本研究では、大血管の自動吻合器を用いた血行再建法の開発の基盤となる重要な検討がなされており、学位取得に値する貴重な論文と思われる。